* 新特性应该基于 HTML、CSS、DOM 以及 JavaScript。
* 减少对外部插件的需求（比如 Flash）
* 更优秀的错误处理
* 更多取代脚本的标记
* HTML5 应该独立于设备
* 开发进程应对公众透明

HTML5 中的一些有趣的新特性：

* 用于绘画的 canvas 元素
* 用于媒介回放的 video 和 audio 元素
* 对本地离线存储的更好的支持
* 新的特殊内容元素，比如 article、footer、header、nav、section
* 新的表单控件，比如 calendar、date、time、email、url、search

**1.新的文档类型  (New Doctype)**

目前许多网页还在使用XHTML 1.0 并且要在第一行像这样声明文档类型：

1. <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
2. "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

在HTML5中，上面那种声明方式将失效。下面是HTML5中的声明方式：

1. <!DOCTYPE html>

**2.脚本和链接无需type (No More Types for Scripts and Links)**

在HTML4或XHTML中，你需要用下面的几行代码来给你的网页添加CSS和JavaScript文件。

1. <link rel="stylesheet" href="path/to/stylesheet.css" type="text/css" />
2. <script type="text/javascript" src="path/to/script.js"></script>

而在HTML5中，你不再需要指定类型属性。因此，代码可以简化如下：

1. <link rel="stylesheet" href="path/to/stylesheet.css" />
2. <script src="path/to/script.js"></script>

**3.语义Header和Footer (The Semantic Header and Footer)**

在HTML4或XHTML中，你需要用下面的代码来声明"Header"和"Footer"。

1. <div id="header">
2. ...
3. </div>
4. ..........
5. <div id="footer">
6. ...
7. </div>

在HTML5中，有两个可以替代上述声明的元素，这可以使代码更简洁。

1. <header>
2. ...
3. </header>
4. <footer>
5. ...
6. </footer>

**4.Hgroup**

在HTML5中，有许多新引入的元素，hgroup就是其中之一。假设我的网站名下面紧跟着一个子标题，我可以用<h1>和<h2>标签来分别定义。然而，这种定义没有说明这两者之间的关系。而且，h2标签的使用会带来更多问题，比如该页面上还有其他标题的时候。

在HTML5中，我们可以用hgroup元素来将它们分组，这样就不会影响文件的大纲。

1. <header>
2. <hgroup>
3. <h1> Recall Fan Page </h1>
4. <h2> Only for people who want the memory of a lifetime. </h2>
5. </hgroup>
6. </header>

**5.标记元素 (Mark Element)**

你可以把它当做高亮标签。被这个标签修饰的字符串应当和用户当前的行动相关。比如说，当我在某博客中搜索“Open your Mind”时，我可以利用一些JavaScript将出现的词组用<mark>修饰一下。

1. <h3> Search Results </h3>
2. <p> They were interrupted, just after Quato said, <mark>"Open your Mind"</mark>. </p>

**6.图形元素 (Figure Element)**

在HTML4或XHTML中，下面的这些代码被用来修饰图片的注释。

1. <img src="path/to/image" alt="About image" />
2. <p>Image of Mars. </p>

然而，上述代码没有将文字和图片内在联系起来。因此，HTML5引入了<figure>元素。当和<figcaption>结合起来后，我们可以语义化地将注释和相应的图片联系起来。

1. <figure>
2. <img src="path/to/image" alt="About image" />
3. <figcaption>
4. <p>This is an image of something interesting. </p>
5. </figcaption>
6. </figure>

**7.重新定义<small> (Small Element redefined)**

在HTML4或XHTML中，<small>元素已经存在。然而，却没有如何正确使用这一元素的完整说明。在HTML5中，<small>被用来定义小字。试想下你网站底部的版权状态，根据对此元素新的HTML5定义，<small>可以正确地诠释这些信息。

**8.占位符 (Placeholder)**

在HTML4或XHTML中，你需要用JavaScript来给文本框添加占位符。比如，你可以提前设置好一些信息，当用户开始输入时，文本框中的文字就消失。

而在HTML5中，新的“placeholder”就简化了这个问题。

**9.必要属性 (Required Attribute)**

HTML5中的新属性“required”指定了某一输入是否必需。有两种方法声明这一属性。

1. <input type="text" name="someInput" required>
2. <input type="text" name="someInput" required="required">

当文本框被指定必需时，如果空白的话表格就不能提交。下面是一个如何使用的例子。

1. <form method="post" action="">
2. <label for="someInput"> Your Name: </label>
3. <input type="text" id="someInput" name="someInput" placeholder="Douglas Quaid" required>
4. <button type="submit">Go</button>
5. </form>

在上面那个例子中，如果输入内容空且表格被提交，输入框将被高亮显示。

**10.Autofocus 属性 (Autofocus Attribute)**

同样，HTML5的解决方案消除了对JavaScript的需要。如果一个特定的输入应该是“选择”或聚焦，默认情况下，我们现在可以利用自动聚焦属性。

1. <input type="text" name="someInput" placeholder="Douglas Quaid" required autofocus>

**11.Audio 支持 (Audio Support)**

目前我们需要依靠第三方插件来渲染音频。然而在HTML5中，<audio>元素被引进来了。

1. <audio autoplay="autoplay" controls="controls">
2. <source src="file.ogg" />
3. <source src="file.mp3" />
4. <a href="file.mp3">Download this file.</a>
5. </audio>

当使用<audio>元素时请记得包含两种音频格式。FireFox想要.ogg格式的文件，而Webkit浏览器则需要.mp3格式的。和往常一样，IE是不支持的，且Opera 10及以下版本只支持.wav格式。

**12.Video 支持 (Video Support)**

HTML5中不仅有<audio>元素，而且还有<video>。然而，和<audio>类似，HTML5中并没有指定视频解码器，它留给了浏览器来决定。虽然Safari和Internet Explorer9可以支持H.264格式的视频，Firefox和Opera是坚持开源Theora 和Vorbis格式。因此，指定HTML5的视频时，你必须提供这两种格式。

1. <video controls preload>
2. <source src="cohagenPhoneCall.ogv" type="video/ogg; codecs='vorbis, theora'" />
3. <source src="cohagenPhoneCall.mp4" type="video/mp4; 'codecs='avc1.42E01E, mp4a.40.2'" />
4. <p> Your browser is old. <a href="cohagenPhoneCall.mp4">Download this video instead.</a> </p>
5. </video>

**13.视频预载 (Preload attribute in Videos element)**

当用户访问页面时这一属性使得视频得以预载。为了实现这个功能，可以在<video>元素中加上preload="preload"或者只是preload。

1. <video preload>

**14.显示控制条 (Display Controls)**

如果你使用过上面的每一个提到的技术点，你可能已经注意到，使用上面的代码，视频仅仅显示的是张图片，没有控制条。为了渲染出播放控制条，我们必须在video元素内指定controls属性。

1. <video preload controls>

**15.正规表达式 (Regular Expressions)**

在HTML4或XHTML中，你需要用一些正规表达式来验证特定的文本。而HTML5中新的pattern属性让我们能够在标签处直接插入一个正规表达式。

1. <form action="" method="post">
2. <label for="username">Create a Username: </label>
3. <input type="text"
4. name="username"
5. id="username"
6. placeholder="4 <> 10"
7. pattern="[A-Za-z]{4,10}"
8. autofocus
9. required>
10. <button type="submit">Go </button>
11. </form>

**结论**

事实上，还有很多新元素和特性，上面提到的只是一些我认为网站开发中常用的，剩下的就由你们自己去摸索啦